



**University of  
Zurich**<sup>UZH</sup>

**Zurich Open Repository and  
Archive**

University of Zurich  
University Library  
Strickhofstrasse 39  
CH-8057 Zurich  
[www.zora.uzh.ch](http://www.zora.uzh.ch)

---

Year: 2006

---

## Vom Expertenentscheid zum Risikodialog

Zaugg Stern, Marc ; Hostmann, Markus

**Abstract:** Die Umsetzung nachhaltiger Hochwasserschutzprojekte ist ein äusserst komplexer Prozess. Er erfordert eine detaillierte Analyse des Projektkontexts und den Einbezug aller Akteure. Als Entscheidungshilfe dient das im Rhone-Thur-Projekt erarbeitete Handbuch «Wasserbauprojekte gemeinsam planen».

Posted at the Zurich Open Repository and Archive, University of Zurich

ZORA URL: <https://doi.org/10.5167/uzh-76903>

Journal Article

Published Version

Originally published at:

Zaugg Stern, Marc; Hostmann, Markus (2006). Vom Expertenentscheid zum Risikodialog. EAWAG News, 61d:12-14.



Marc Zaugg Stern,  
Sozialgeograph,  
Universität Zürich  
Koautor: Markus Host-  
mann, Eawag.

# Vom Expertenentscheid zum Risikodialog

Die Umsetzung nachhaltiger Hochwasserschutzprojekte ist ein äusserst komplexer Prozess. Er erfordert eine detaillierte Analyse des Projektkontexts und den Einbezug aller Akteure. Als Entscheidungshilfe dient das im Rhone-Thur-Projekt erarbeitete Handbuch «Wasserbauprojekte gemeinsam planen».

Der technische Hochwasserschutz an Fliessgewässern war bis in die 1980er Jahre auf Flusskorrekturen und Landgewinn ausgerichtet – eine Folge der Anforderungen und Bedrohungen, die sich der stark wachsenden Industriegesellschaft des 19. Jahrhunderts stellten. Seit den 1950er Jahren zeigten sich jedoch immer mehr negative ökologische Auswirkungen. 98% der Kleinstgewässer verschwanden und die Fläche der Auengebiete, früher 3% der Gesamtfläche der Schweiz, reduzierte sich auf ein Viertel Prozent. Die «bedrohliche Natur» wurde durch Verbauung und Kanalisierung der Fliessgewässer in eine «bedrohte Natur» verwandelt – ein Prozess, der durch verschiedene politische Protestbewegungen problematisiert wurde [1–3].

**Vom technischen zum nachhaltigen Hochwasserschutz.** Doch der technische Hochwasserschutz wirkte sich nicht nur negativ auf die ökologische Integrität der Fliessgewässer aus: Vergrösserte Abflussmengen, der Verlust an Retentionsräumen, die Entwicklung

und Bebauung von Siedlungen oder Infrastrukturanlagen in Hochwassergefahrenzonen bildeten die Grundlage für ein kontinuierlich anwachsendes Risiko- und Schadenpotenzial. Hinzu kam, dass Siedlungs- und Landwirtschaftsflächen unabhängig vom Schadenpotenzial im selben Masse vor Hochwasser geschützt wurden. Dies führte zu enormen Kosten für die öffentliche Hand, die verantwortlich für den Bau und Unterhalt der Wasserbauwerke ist.

In den 1970er Jahren setzte deshalb – vor dem Hintergrund des ökologischen Diskurses – der «Philosophiewandel» im schweizerischen Wasserbau ein. Der Wasserbau entwickelte sich von einem primär technologieorientierten Sektor weiter zu einem Expertensystem, das der Idee der Nachhaltigkeit verpflichtet ist (Abb. 1). Nachhaltiger Hochwasserschutz zielt ab auf ein ausgewogenes Verhältnis zwischen dem Hochwasserschutz einerseits und dem Schutz von Gewässern und angrenzenden Gebieten wie etwa Auenlandschaften andererseits. Anstelle der harten Verbauung soll den Fliessgewässern wieder mehr Raum zugestanden werden.

Abb. 1: Der Wandel vom technischen zum nachhaltigen Hochwasserschutz [3].

Jahr	1960	1970	1980	1990	2000
Einflussfaktoren		Ökologischer Diskurs	Hochwasser der 70er, 80er und 90er Jahre	Debatten über die Kosten des Hochwasserschutzes	Debatten über den effizienten Einsatz staatlicher Mittel Nachhaltigkeitsdiskussion
	<b>«technischer» Hochwasserschutz</b>			<b>«nachhaltiger» Hochwasserschutz</b>	
Ziele	vollständiger Hochwasserschutz, Ausweitung der landwirtschaftlichen Produktion und Bekämpfung von Krankheiten			nachhaltiger Hochwasserschutz, Erhaltung und Förderung des naturnahen Zustandes der Gewässer	
Ausprägung	kostenintensiv, gleicher Schutz für alle Objekte			kosteneffizient, an differenzierte Schutzziele angepasst	
Landschaftsbild	kanalisierte Fliessgewässer			Fliessgewässer mit ausreichend Raum	
Ausbauart	starre, uniforme und zumeist naturferne Verbauungen			angepasste, wenn möglich naturnahe Verbauungen	
Entscheidungsfindung	«technokratisch», primär auf Expertenwissen beruhend, intransparenter Einbezug anderer Interessen			auf Expertenwissen beruhend, unter transparenten Einbezug divergierender sozialer Interessen	



Dialog konkret – Problemdefinitionen, Zielsetzungen und Massnahmen werden gemeinsam erarbeitet.

Wesentliche Elemente des nachhaltigen Hochwasserschutzes sind zudem die Koordination mit angrenzenden Sektoralpolitiken wie etwa dem Naturschutz, der Landwirtschaft und der Raumplanung sowie der Einbezug der Öffentlichkeit bei konkreten Projekten.

Ein entscheidender Prozess bei heutigen Hochwasserschutzprojekten ist die Ausweisung differenzierter Schutzziele. Es geht vermehrt darum, die komplexen Infrastrukturanlagen in den Bereichen Verkehr und Kommunikation zu schützen. Dagegen nimmt der Schutz landwirtschaftlicher Flächen ab, weil die schweizerische Nahrungsmittelproduktion an Relevanz verliert. Der nachhaltige Hochwasserschutz, dessen Umsetzung auf situationsspezifischen Abwägungen zwischen den Anliegen von Gesellschaft, Wirtschaft und Umwelt beruht, wurde in den 1990er Jahren in der eidgenössischen Wasserbaugesetzgebung und in den entsprechenden Politiken verankert.

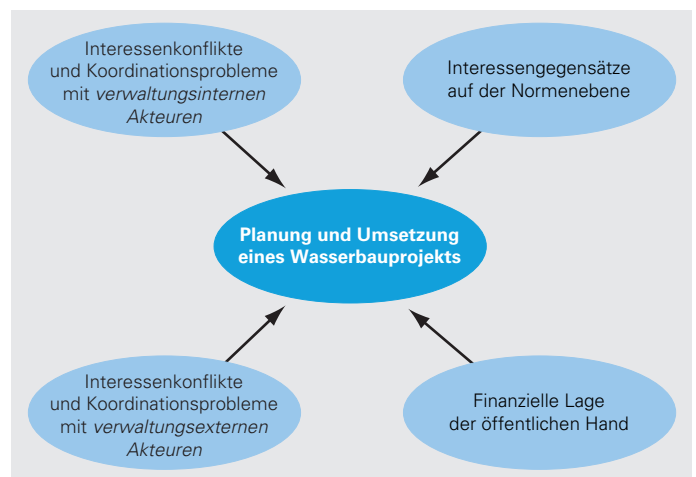
**Herausforderungen beim nachhaltigen Hochwasserschutz.** Die Ziele und Grundsätze des nachhaltigen Hochwasserschutzes umzusetzen, ist eine komplexe Herausforderung, bei der vier Problemfelder ineinander spielen (Abb. 2) [4] :

► Normengegensätze: In mehreren Kantonen weisen die Normen, «Philosophien» oder Zielsetzungen der verschiedenen angrenzenden Politikbereiche – z.B. Naturschutz, Grundwasserschutz, Trinkwasserversorgung – in sich Interessengegensätze auf. Dies

macht eine komplexe Abwägung zwischen den Interessen verschiedener Fachstellen nötig.

► Verwaltungsinterne Zusammenarbeit: Verschiedentlich sind Fachstellen aus unterschiedlichen Politikbereichen (noch) nicht

Abb. 2: Vier Problemfelder für Wasserbauprojekte [4].



gewohnt oder bereit, sich auf Prozesse der Interessenabwägung einzulassen.

► **Zusammenarbeit mit verwaltungsexternen Akteuren:** Am häufigsten wehren sich verwaltungsexterne Akteure gegen Wasserbaumassnahmen, die die Landwirtschaft und Siedlungsentwicklung lenken oder einschränken. Die Akteure können dabei von politischen Vertretern unterstützt oder sogar instrumentalisiert werden.

► **Limitierte finanzielle Mittel:** Die finanzielle Situation der öffentlichen Hand schränkt den Wasserbau heute ein. Zwischen den finanzpolitischen Zielen und denjenigen des Wasserbaus bestehen Interessengegensätze. Das vorrangige Ziel, den Hochwasserschutz durch den Unterhalt der Wasserbauten zu gewährleisten, ist angesichts der schwierigen finanziellen Situation der Gemeinden schwer umzusetzen. Dies obwohl der nachhaltige Unterhalt und Ausbau mittel- und langfristig Kosten reduziert.

Vollzugsschwierigkeiten zeigen sich besonders deutlich bei der angestrebten Umsetzung des «Raumbedarfs» für Fließgewässer. Im Siedlungsgebiet kollidiert die Sicherung des Raumbedarfs mit der Festlegung der Bauzonen. Gemeinden sehen ihre Entwicklungsmöglichkeiten eingeschränkt. Ausserhalb des Siedlungsraums wehren sich Bauern (teilweise unterstützt von Bauernverbänden oder kantonalen Landwirtschaftsämtern) gegen die Abgabe von Land oder gegen wasserbaulich oder ökologisch begründete Nutzungseinschränkungen. Die mangelnde Verfügbarkeit von Land in und ausserhalb der Siedlungszonen erschwert somit generell die Umsetzung des nachhaltigen Wasserbaus.

### **Entscheidfindung in einem komplexen Umfeld – einige Empfehlungen.**

Durch den Philosophiewandel im Hochwasserschutz sind die Wasserbauexpertinnen und -experten zu «Moderatoren» eines komplexen Verhandlungsprozesses geworden. Am Prozess beteiligt sind unterschiedliche staatliche und zivilgesellschaftliche Akteure mit ihren jeweiligen Ressourcen: z.B. gesetzliche Normen, Expertenwissen oder politischer Einfluss [5]. Wesentliche Grundlagen zur erfolgreichen Moderation solcher Prozesse liegen in der vertieften und systematischen Beschäftigung mit dem Projektkontext und im angemessenen Einsatz von Entscheidungshilfen:

► **Kontextanalyse:** Neben der sorgfältigen Aufarbeitung der ingenieurtechnischen und naturwissenschaftlichen Entscheidungsgrundlagen sollte der politische, soziale und historische Kontext eines Projekts analysiert, ausgewertet und dokumentiert werden. Dazu gehört, alle wichtigen Rahmenbedingungen wie etwa gesetzliche Normen oder betroffene Interessen und Akteure zu identifizieren.

► **Einbezug der Akteure:** Basierend auf der Kontextanalyse können die Projektverantwortlichen die Zusammenarbeit mit unterschiedlichen Akteuren angemessen planen. Dabei sollten Kommunikationsplattformen gewählt werden, die der Heterogenität der beteiligten und interessierten Akteure angemessen sind. Es empfiehlt sich, mit den direkt Betroffenen frühzeitig persönliche Gespräche zu führen. Diese Akteure sind über Arbeitsgruppen in den Planungs- und Umsetzungsprozess einzubeziehen. Die breite Bevölkerung muss ebenfalls früh und regelmässig informiert sowie in mündlichen oder schriftlichen Interviews befragt werden. Durch den Einsatz von verwaltungsinternen Koordinationsinstrumenten

können Ziel- oder Interessenkonflikte zwischen verschiedenen Politiken und Fachstellen frühzeitig erkannt werden [4].

► **Einsatz von Entscheidungshilfen:** Formale Entscheidungshilfen können die Prozesse der Meinungs- und Entscheidungsfindung unterstützen. Sie ermöglichen es beispielsweise, gemeinsam mit den involvierten Akteuren verschiedene Varianten zu vergleichen. Dabei werden Konflikte zwischen unterschiedlichen Interessenspositionen erkannt und Konsenslösungen gefunden [6]. Zudem zeigen die Entscheidungshilfen auf, wie sich verschiedene Wasserbauvarianten auf wichtige Zielbereiche wie «Ökologie» und «lokale Wirtschaft» auswirken.

Die Grundlagen und dazugehörige Methoden der Entscheidungsfindung werden im Detail im Handbuch «Wasserbauprojekte gemeinsam planen» vorgestellt [7]. Dieses Handbuch wurde im Rahmen des Rhone-Thur-Projekts erarbeitet.

**Faire und transparente Verfahren.** Wasserbauliche Zielsetzungen und Massnahmen sind heute Bestandteil einer umfassenden Raumordnungspolitik, die auch die Landwirtschaft, den Gewässerschutz oder die Naherholung einbeziehen. Diese neuen Ansprüche an Projektierung und Umsetzung von Wasserbauprojekten bedingen den Einsatz neuer Methoden und Instrumente in den Bereichen Wissens- und Schnittstellenmanagement sowie Entscheidungsunterstützung. Sie ermöglichen – entsprechend den Grundsätzen der nachhaltigen Entwicklung –, in einem fairen und transparenten Verfahren zwischen den verschiedenen Interessen abzuwägen. Basierend auf den neuen Methoden können Wasserbaufachleute die Verfahren angemessen moderieren und bleiben trotzdem handlungs- und beschlussfähig. ○ ○ ○

- [1] Walter F. (1996): Bedrohliche und bedrohte Natur. Umweltgeschichte der Schweiz seit 1800. Zürich: Chronos.
- [2] Speich D. (2003): Helvetische Meliorationen. Die Neuordnung der gesellschaftlichen Naturverhältnisse an der Linth (1783–1823). Zürich: Chronos.
- [3] Zaugg Stern M. (2006): Philosophiewandel im schweizerischen Wasserbau. Zur Vollzugspraxis des nachhaltigen Hochwasserschutzes. Schriftenreihe Humangeographie, Bd. 20. Zürich: GIUZ.
- [4] Zaugg M., Ejderyan O., Geiser U. (2004): Normen, Kontext und konkrete Praxis des kantonalen Wasserbaus. Resultate einer Umfrage zu den Rahmenbedingungen der kantonalen Ämter oder Fachstellen für Wasserbau bei der Umsetzung der eidgenössischen Wasserbaugesetzgebung. Schriftenreihe Humangeographie, Bd. 19. Zürich: GIUZ.
- [5] Kienast F., Peter A., Geiser U. (2004): Wasserbauer werden zu Moderatoren. In: Kommunalmagazin, 2004, 10., S. 14–17.
- [6] Hostmann M. (2005): Decision Support for River Rehabilitation. Diss. ETH Zurich Nr. 16136. 170 p.
- [7] Hostmann M., Buchecker M., Ejderyan O., Geiser U., Junker B., Schweizer S., Truffer B., Zaugg Stern M. (2005): Wasserbauprojekte gemeinsam planen. Handbuch für die Partizipation und Entscheidungsfindung bei Wasserbauprojekten. Dübendorf: Eawag, WSL, LCH-EPFL, VAW-ETHZ.